



10 / 523849

07 FEB 2005

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

EP/03/50355

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. BO2002 A 000523



REC'D 17 NOV 2003	
WIPO	PCT

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

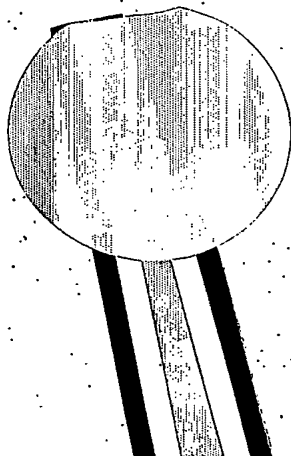
Roma, li

24 LUG. 2003

IL DIRIGENTE

Elena Marinelli

Sig.ra E. MARINELLI



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE AUTOMATICHE A.C.M.A. S.p.A.** S
 Residenza **BOLOGNA (BO)** codice **00281899-037-01-**
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome **////////////////////** cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza **////////////////////**
 via _____ n. _____ città _____ cap. _____ (prov.) _____

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

vedi sopra

via **Cristoforo Colombo** n. **1** città **BOLOGNA** cap. **40131** (prov.) **B**

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____

gruppo/sottogruppo _____

Macchina per il riempimento di contenitori.

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____

N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI cognome nome

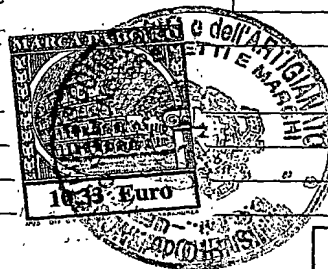
1) **GIACOMAZZI LUCA** 3) _____
 2) **CAVALLARI STEFANO** 4) _____

F. PRIORITA'

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R	SCIOGLIMENTO RISERVE
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____	data _____ N° Protocollo _____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____	data _____ N° Protocollo _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) **2** **PROV** n. pag. **14** riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
 Doc. 2) **2** **PROV** n. tav. **03** disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
 Doc. 3) **1** **RIS** lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
 Doc. 4) **1** **RIS** designazione inventore
 Doc. 5) **1** **RIS** documenti di priorità con traduzione in italiano
 Doc. 6) **1** **RIS** autorizzazione o atto di cessione
 Doc. 7) **1** **RIS** nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale euro

centottantotto/51

obbligatorio

COMPILATO IL

01/08/2002

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

A.C.M.A. S.p.A. (IGINO CONTI)

CONTINUA S/NO

NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO

SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI

BOLOGNAcodice **3**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

BO2002A 000523

Reg. A

L'anno millenovecento

DUEMILADUE

il giorno

CINQUE

del mese di

AGOSTO

Il (I) richiedente (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n.

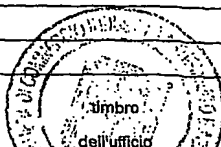
00

fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE



L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO TIPALE

NUMERO DOMANDA

BO2002A 000523

REG. A

DATA DI DEPOSITO

10/5 AGO. 2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

/ /

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE AUTOMATICHE A.C.M.A. S.p.A.

Residenza

BOLOGNA (BO)

D. TITOLO

Macchina per il riempimento di contenitori.

Classe proposta (sez./cl./slc/)

/ / /

(gruppo/sottogruppo)

/ / /

L. RIASSUNTO

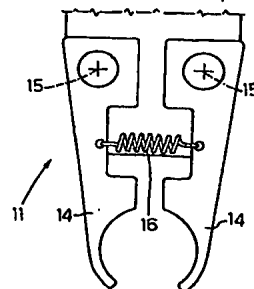
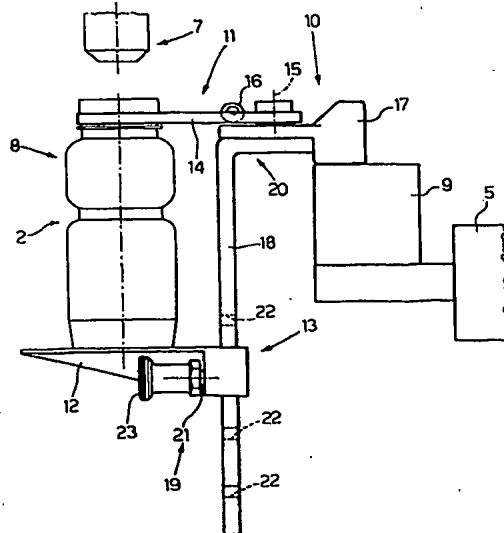
Macchina (1) per il riempimento di contenitori (2) presentante una giostra (5) ad asse (6) verticale provvista di un numero di teste (7) di riempimento e di uno stesso numero di sedi (8), ciascuna delle quali è atta ad alloggiare un rispettivo contenitore (2), è associata ad una rispettiva testa (7) di riempimento, ed è collegata alla giostra (5) mediante l'interposizione di un dispositivo (9) di misura del peso supportato in posizione fissa dalla giostra (5); ciascuna sede (8) presenta un telaio (10) che supporta una pinza (11) atta ad impegnare una porzione (4) superiore di un rispettivo contenitore (2) ed un piattello (12) definente un piano di appoggio orizzontale per il fondo del rispettivo contenitore (2), ed un dispositivo (13) di regolazione, il quale è atto a variare la posizione verticale del piattello (12) mantenendo la pinza (11) in una posizione verticale determinata in prossimità della rispettiva testa (7) di riempimento. (Figura 2)

ACMA S.p.A.

IL PROCURATORE

Igino Conti

M. DISEGNO



DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Macchina per il riempimento di contenitori."

a nome di AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE
AUTOMATICHE A.C.M.A. S.p.A., di nazionalità italiana, con sede
a 40131 BOLOGNA, Via Cristoforo Colombo, 1.

Inventore designato: Luca GIACOMAZZI, Stefano CAVALLARI.

Depositata il: 05 AGO. 2002 Domanda N°..BQ2002A.000523

La presente invenzione è relativa ad una macchina per il
riempimento di contenitori.

La presente invenzione trova impiego particolarmente vantaggioso
nel riempimento di bottiglie, cui la trattazione che segue farà
esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

Le macchine riempitrici di bottiglie note, ad esempio del tipo di
quella descritta nel brevetto IT-1136276, comprendono una giostra
ad asse verticale provvista di una serie di sedi, le quali sono
simmetricamente distribuite attorno all'asse verticale della giostra,
sono atte ad alloggiare rispettive bottiglie mediante un piano di
appoggio orizzontale e sono collegate in posizione fissa alla giostra;
a ciascuna sede è associata una testa di riempimento, la quale è
portata da un disco di supporto collegato alla giostra in modo da
potere scorrere rispetto alla giostra lungo l'asse verticale della
giostra ed è atta a riempire una bottiglia alloggiata nella rispettiva
sede durante la rotazione della giostra. Tra ciascuna sede e la giostra

ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
Luigi Gatti

è interposta una rispettiva cella di carico, la quale è atta a misurare in tempo reale il peso della bottiglia durante il riempimento; tale misura in tempo reale del peso della bottiglia viene utilizzata per controllare in retroazione la relativa testa di riempimento ed assicurare quindi di riempire la bottiglia esattamente con la quantità di prodotto desiderata. In uso, una bottiglia vuota viene alimentata ad una rispettiva sede della giostra in corrispondenza di una stazione di ingresso disposta lungo la periferia della giostra, viene successivamente riempita dalla testa di riempimento associata alla sede durante la rotazione della giostra, e viene infine prelevata dalla sede in corrispondenza di una stazione di uscita disposta lungo la periferia della giostra a valle della stazione di ingresso rispetto alla direzione di rotazione della giostra.

In una macchina riempitrice nota del tipo di quella sopra descritta, per effettuare una operazione di cambio formato, cioè per adattare la macchina ad operare con una bottiglia di altezza differente, è necessario variare la posizione verticale delle teste di riempimento spostando verticalmente il disco di supporto lungo la giostra per fare in modo che ciascuna testa di riempimento risulti in uso in stretta prossimità del collo della relativa bottiglia. Tuttavia, lo scorrimento verticale del disco di supporto rispetto alla giostra è lento e complicato, in quanto il disco di supporto è relativamente pesante e non può venire quindi spostato manualmente da un operatore, in più ad esso è collegato il serbatoio e tutti i condotti di alimentazione del prodotto destinato al riempimento dei contenitori.

ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
Igino Scotti

Per risolvere il sopra descritto inconveniente, la domanda di brevetto WO9922209 propone una macchina riempitrice, in cui ciascuna sede non presenta un piano di appoggio inferiore per la relativa bottiglia, ma presenta unicamente una pinza che è atta ad impegnare il collo della bottiglia per sorreggere la bottiglia stessa, la quale risulta quindi sospesa alla pinza. In questo modo, ciascuna sede è atta ad alloggiare senza alcuna modifica bottiglie di altezza differente, in quanto la posizione del collo della bottiglia risulta sempre costante. Tuttavia, è evidente che in uso l'effetto della forza centrifuga generata dalla rotazione della giostra sulla bottiglia sospesa per il collo tende a fare inclinare ed oscillare la bottiglia sospesa rispetto alla verticale generando di conseguenza un errore casuale sulla misura del peso della bottiglia stessa, misura del peso effettuata da una cella di carico interposta tra la pinza ed la giostra. Scopo della presente invenzione è di realizzare una macchina per il riempimento di contenitori, che sia esente dagli inconvenienti sopra descritti e sia, in particolare, di facile ed economica realizzazione. Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina per il riempimento di contenitori; la macchina comprendendo una giostra ad asse verticale provvista di un numero di teste di riempimento e di uno stesso numero di sedi, ciascuna delle quali è atta ad alloggiare un rispettivo contenitore, è associata ad una rispettiva testa di riempimento, ed è collegata alla giostra mediante l'interposizione di un dispositivo di misura del peso supportato in posizione fissa dalla giostra; ciascuna sede comprendendo un telaio, una pinza supportata

ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
Luigi Centi



dal telaio ed atta ad impegnare una porzione superiore di un rispettivo contenitore, ed un piattello supportato dal telaio e definente un piano di appoggio orizzontale per il fondo del rispettivo contenitore; la macchina essendo caratterizzata dal fatto che ciascuna sede comprende un dispositivo di regolazione, il quale è associato al rispettivo telaio ed è atto a variare la posizione verticale del piattello mantenendo la pinza in una posizione verticale determinata in prossimità della corrispondente testa di riempimento.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano alcuni esempi di attuazione non limitativi, in cui:

- la figura 1 è una vista laterale schematica e con parti asportate per chiarezza di una preferita forma di attuazione della macchina riempitrice della presente invenzione;
- la figura 2 è una vista laterale ed in scala ingrandita di un particolare della macchina riempitrice della figura 1; e
- la figura 3 è una vista laterale ed in scala ingrandita di una diversa forma di attuazione del particolare della figura 2.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicata, nel suo complesso, una macchina riempitrice per il riempimento di bottiglie 2, ciascuna delle quali comprende un corpo 3 sostanzialmente cilindrico che superiormente si rastrema per formare un collo 4 avente una porzione terminale filettata per venire chiusa da un tappo (non illustrato) anch'esso filettato. La macchina 1 riempitrice comprende

ACMA S.p.A.
IL PROPRIETARIO
Igino Corbi

una giostra 5 ad asse 6 verticale provvista di un numero di teste 7 di riempimento e di uno stesso numero di sedi 8, ciascuna delle quali è atta ad alloggiare una rispettiva bottiglia 2, è associata ad una rispettiva testa 7 di riempimento, ed è collegata alla giostra 5 mediante l'interposizione di un dispositivo 9 di misura del peso supportato in posizione fissa dalla giostra 5. Il dispositivo 9 di misura del peso è atto a misurare in tempo reale il peso della bottiglia 2 durante il riempimento; tale misura in tempo reale del peso della bottiglia 2 viene utilizzata per controllare in retroazione la relativa testa 7 di riempimento ed assicurare quindi di riempire la bottiglia 2 esattamente con la quantità di prodotto desiderata.

In uso, una bottiglia 2 vuota viene alimentata ad una rispettiva sede 8 in corrispondenza di una stazione di ingresso (nota e non illustrata) disposta lungo la periferia della giostra 5, viene successivamente riempita dalla testa 7 di riempimento associata alla sede 8 durante la rotazione della giostra 5, e viene infine prelevata dalla sede 8 in corrispondenza di una stazione di uscita (nota e non illustrata) disposta lungo la periferia della giostra 5 a valle della stazione di ingresso rispetto alla direzione di rotazione della giostra 5.

Secondo quanto illustrato nelle figura 2 e 3, ciascuna sede 8 comprende un telaio 10, che supporta una pinza 11 atta ad impegnare il collo 4 di una rispettiva bottiglia 2 ed un piattello 12 definente un piano di appoggio orizzontale per il fondo della rispettiva bottiglia 2; inoltre, ciascuna sede 8 comprende un

ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
G. G. G. G.

rispettivo dispositivo 13 di regolazione, il quale è associato al relativo telaio 10 ed è atto a variare la posizione verticale del piattello 12 mantenendo la pinza 11 in una posizione verticale determinata in prossimità della corrispondente testa 7 di riempimento. In particolare, quando una bottiglia 2 si trova in una corrispondente sede 8, la bottiglia 2 risulta appoggiata al piattello 12 che sopporta tutto il peso della bottiglia 2, mentre la pinza 11 ha unicamente lo scopo di mantenere il collo 4 della bottiglia 2 in una posizione determinata di allineamento con la corrispondente testa 7 di riempimento evitando spostamenti orizzontali accidentali (generalmente dovuti alle sollecitazioni indotte dalla rotazione della giostra 5). Ciascuna bottiglia 2 disposta in una relativa sede 8 risulta sia appoggiata al piattello 12 che sopporta tutto il peso della bottiglia 2, sia vincolata alla pinza 11; in questo modo, l'effetto della forza centrifuga generata dalla rotazione della giostra 5 sulla bottiglia 2 non genera né una inclinazione, né una oscillazione della bottiglia 2 rispetto alla verticale e, quindi, la misura del peso della bottiglia 2 effettuata dal dispositivo 9 di misura del peso risulta più precisa.

Ciascuna pinza 11 comprende una coppia di ganasce 14, le quali sono incernierate al rispettivo telaio 10 per oscillare attorno a rispettivi assi 15 verticali, e un elemento elastico, come ad esempio una molla 16, che tende a mantenere le ganasce 14 in una posizione di impegno del collo 4 di una rispettiva bottiglia con una forza determinata.

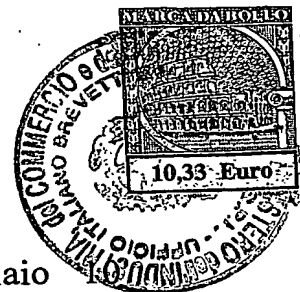
ACMA S.p.A.
IL PROQUATORE
L. J. J. J. J.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, ciascun telaio 10 comprende un elemento 17 di supporto fisso, il quale è collegato rigidamente al corrispondente dispositivo 9 di misura del peso e supporta in posizione fissa la relativa pinza 11 ed in posizione regolabile il relativo piattello 12; l'elemento 17 di supporto comprende una asta 18 verticale, lungo la quale è montato in modo scorrevole il piattello 12, ed un organo 19 di collegamento sganciabile per collegare il piattello 12 all'asta 18. L'asta 18 verticale comprende una estremità 20 superiore, la quale presenta una forma ad "L" ed è collegata mediante viti (non illustrate) al resto dell'elemento 17 di supporto.

L'organo 19 di collegamento sganciabile comprende una chiavetta 21 mobile orizzontalmente portato dal piattello 12 ed una pluralità di fori 22, ciascuno dei quali è ricavato lungo l'asta 18 ed è atto a venire impegnato dalla chiavetta 21; preferibilmente, la chiavetta 21 comprende una molla (nota e non illustrata) atta a mantenere la chiavetta 21 in una posizione di impegno di una rispettivo foro 22 ed una impugnatura 23, la quale è disposta ad una estremità della chiavetta 21 ed è atta ad essere afferrata da un operatore.

Durante un operazione di cambio formato, è sufficiente che un operatore modifichi la posizione dei piattelli 12 lungo le rispettive aste 18; tale operazione risulta estremamente veloce ed agevole per un singolo operatore, in quanto per spostare un piattello 12 (di peso molto contenuto) lungo la rispettiva asta 18 è sufficiente agire sulla relativa chiavetta 21.

ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
— Igino Conti



Secondo quanto illustrato nella figura 3, ciascun telaio comprende un elemento 24 di collegamento telescopico verticale, il quale ha una porzione 25 fissa collegata rigidamente al corrispondente dispositivo 9 di misura del peso ed una porzione 26 mobile verticalmente supportante in posizione fissa il relativo piattello 12 ed in posizione regolabile la relativa pinza 11. Per collegare la porzione 25 fissa dell'elemento 24 di collegamento telescopico alla porzione 26 mobile è previsto un organo 27 di collegamento sganciabile, il quale comprende una chiavetta 28 che è atta ad impegnare contemporaneamente un foro 29 presente nella porzione 25 fissa ed un foro 30 presente nella porzione 26 mobile; nella porzione 26 mobile sono presenti una pluralità di fori 30, in modo da potere regolare la posizione della porzione 26 mobile tra una pluralità di alternative.

Il piattello 12 supporta in modo scorrevole un'asta 31 verticale, la quale supporta in posizione fissa la pinza 11; per collegare l'asta 31 al piattello 12 è previsto un organo 32 di collegamento sganciabile, il quale comprende una chiavetta 33 mobile orizzontalmente portata dal piattello 12 ed una pluralità di fori 34, ciascuno dei quali è ricavato lungo l'asta 31 ed è atto a venire impegnato dalla chiavetta 33. Preferibilmente, la chiavetta 33 comprende una molla (nota e non illustrata) atta a mantenere la chiavetta 33 in una posizione di impegno di una rispettivo foro 34 ed una impugnatura 35, la quale è disposta ad una estremità della chiavetta 33 ed è atta ad essere afferrata da un operatore.

ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
G. Gatti

Durante un operazione di cambio formato, è sufficiente che un operatore modifichi la posizione dei piattelli 12 agendo sui rispettivi elemento 24 di collegamento telescopici e contemporaneamente vari la distanza verticale tra ciascun piattello 12 e la rispettiva pinza 11 agendo sul corrispondente organo 32 di collegamento in modo da mantenere la pinza 11 in una posizione verticale determinata in prossimità della corrispondente testa 7 di riempimento; è chiaro che tale operazione risulta veloce ed agevole anche per un singolo operatore.

Preferibilmente, ciascun dispositivo 9 di misura del peso comprende un parallelogramma 36 articolato formato da due bilancieri 37 incernierati da una parte alla giostra 5 e dall'altra parte ad una biella 38, la quale supporta il relativo telaio 10; una cella 39 di carico è collegata da una parte alla giostra 5 e dall'altra parte è collegata alla biella 38 mediante una protuberanza 40 a calotta sferica che realizza un contatto di tipo sostanzialmente puntiforme tra la cella 39 di carico ed una mensola 41 della biella 38. Da quanto sopra descritto, si comprende come alla cella 39 di carico vengano trasmesse sostanzialmente solo forze verticali, in quanto sono le uniche consentite dal contatto puntiforme fra la protuberanza 40 sferica e la biella 38; quindi eventuali forze non verticali residue che vengono trasmesse dal telaio 10 al dispositivo 9 di misura del peso per effetto della rotazione della giostra 5 attorno all'asse 6 non influenzano la lettura del dispositivo 9 di misura.

ACMA S.p.A.
IL PRODOTTORE
Giorgio Conti

RIVENDICAZIONI

1) Macchina per il riempimento di contenitori (2); la macchina comprendendo una giostra (5) ad asse (6) verticale provvista di un numero di teste (7) di riempimento e di uno stesso numero di sedi (8), ciascuna delle quali è atta ad alloggiare un rispettivo contenitore (2), è associata ad una rispettiva testa (7) di riempimento, ed è collegata alla giostra (5) mediante l'interposizione di un dispositivo (9) di misura del peso supportato in posizione fissa dalla giostra (5); ciascuna sede (8) comprendendo un telaio (10), una pinza (11) supportata dal telaio (10) ed atta ad impegnare una porzione (4) superiore di un rispettivo contenitore (2), ed un piattello (12) supportato dal telaio (10) e definente un piano di appoggio orizzontale per il fondo del rispettivo contenitore (2); la macchina (1) essendo caratterizzata dal fatto che ciascuna sede (8) comprende un dispositivo (13) di regolazione, il quale è associato al rispettivo telaio (10) ed è atto a variare la posizione verticale del piattello (12) mantenendo la pinza (11) in una posizione verticale determinata in prossimità della corrispondente testa (7) di riempimento.

2) Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che ciascun telaio (10) comprende un elemento (14) di supporto fisso, il quale è collegato rigidamente al corrispondente dispositivo (9) di misura del peso e supporta in posizione fissa la relativa pinza (11) ed in posizione regolabile il relativo piattello (12).

3) Macchina secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che l'elemento (14) di supporto comprende una asta (18) verticale,

ACMA S.p.A.
IL FROCCURATORE
C. G. Centi

lungo la quale è montato in modo scorrevole il piattello (12); mezzi (19) di collegamento sganciabili essendo previsti per collegare il piattello (12) all'asta (18) verticale.

4) Macchina secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che l'asta (18) verticale comprende una estremità (20) superiore, la quale presenta una forma ad "L" ed è collegata mediante viti al resto dell'elemento (14) di supporto .

5) Macchina secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzata dal fatto che i mezzi (19) di collegamento sganciabili comprendono una chiavetta (21) mobile orizzontalmente portata dal piattello (12) ed una pluralità di fori (22), ciascuno dei quali è ricavato lungo l'asta (18) verticale ed è atto a venire impegnato dalla chiavetta (21).

6) Macchina secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che la chiavetta (21) comprende una molla atta a mantenere la chiavetta (21) in una posizione di impegno di un rispettivo foro (22) ed una impugnatura (23), la quale è disposta ad una estremità della chiavetta (21) ed è atta ad essere afferrata da un operatore.

7) Macchina secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che ciascun telaio (10) comprende un elemento (24) di supporto telescopico verticale, il quale ha una porzione (25) fissa collegata rigidamente al corrispondente dispositivo (9) di misura del peso ed una porzione (26) mobile verticalmente supportante in posizione fissa il relativo piattello (12) ed in posizione regolabile la relativa pinza (11); primi mezzi (27) di collegamento sganciabili essendo previsti per collegare la porzione (25) fissa dell'elemento (14) di

ACMA S.p.A.
IL PRODOTTORE
Iginy Cord



supporto telescopico alla porzione mobile (26).

8) Macchina secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che il piattello (12) supporta in modo scorrevole un'asta (31) verticale, la quale supporta in posizione fissa la pinza (11); secondi mezzi (32) di collegamento sganciabili essendo previsti per collegare l'asta (31) verticale al piattello (12).

9) Macchina secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che i secondi mezzi (32) di collegamento sganciabili comprendono una chiavetta (33) mobile orizzontalmente portata dal piattello (12) ed una pluralità di fori (34), ciascuno dei quali è ricavato lungo l'asta (31) verticale ed è atto a venire impegnato dalla chiavetta (33).

10) Macchina secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che la chiavetta (33) comprende una molla atta a mantenere la chiavetta (33) in una posizione di impegno di una rispettivo foro (34) ed una impugnatura (35), la quale è disposta ad una estremità della chiavetta (33) ed è atta ad essere afferrata da un operatore.

11) Macchina secondo una delle rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzata dal fatto che ciascuna pinza (11) comprende una coppia di ganasce (14), le quali sono incernierate al rispettivo telaio (10) per oscillare attorno a rispettivi assi (15) verticali, ed un elemento elastico (16) che tende a mantenere le ganasce (14) in una posizione di impegno della porzione (4) superiore di un rispettivo contenitore (2).

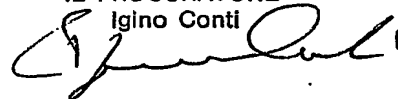
12) Macchina secondo una delle rivendicazioni da 1 a 11, caratterizzata dal fatto che ciascun dispositivo (9) di misura del peso

ACMA S.p.A.
IL PROQUATORE
(gina Centi)

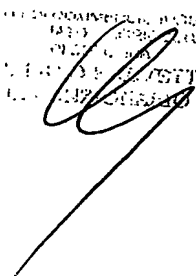
comprende un parallelogramma (36) articolato formato da due bilancieri (37) incernierati da una parte alla giostra (5) e dall'altra parte ad una biella (38), la quale supporta il relativo telaio (10); una cella (39) di carico essendo collegata da una parte alla giostra (5) e dall'altra parte essendo collegata alla biella (38).

13) Macchina secondo la rivendicazione 12, caratterizzata dal fatto che la cella (39) di carico è collegata alla biella (38) mediante una protuberanza (40) a calotta sferica, la quale impegna una mensola (41) orizzontale della biella (38) e realizza un contatto di tipo sostanzialmente puntiforme tra la cella (39) di carico la biella (38).

ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
Igino Conti



MINISTERO DELL'INDUSTRIA
UFFICIO GENERALE
DELLA
RICERCA E
DEVELOPPI
TECNOLOGICI
E
INNOVATIVI



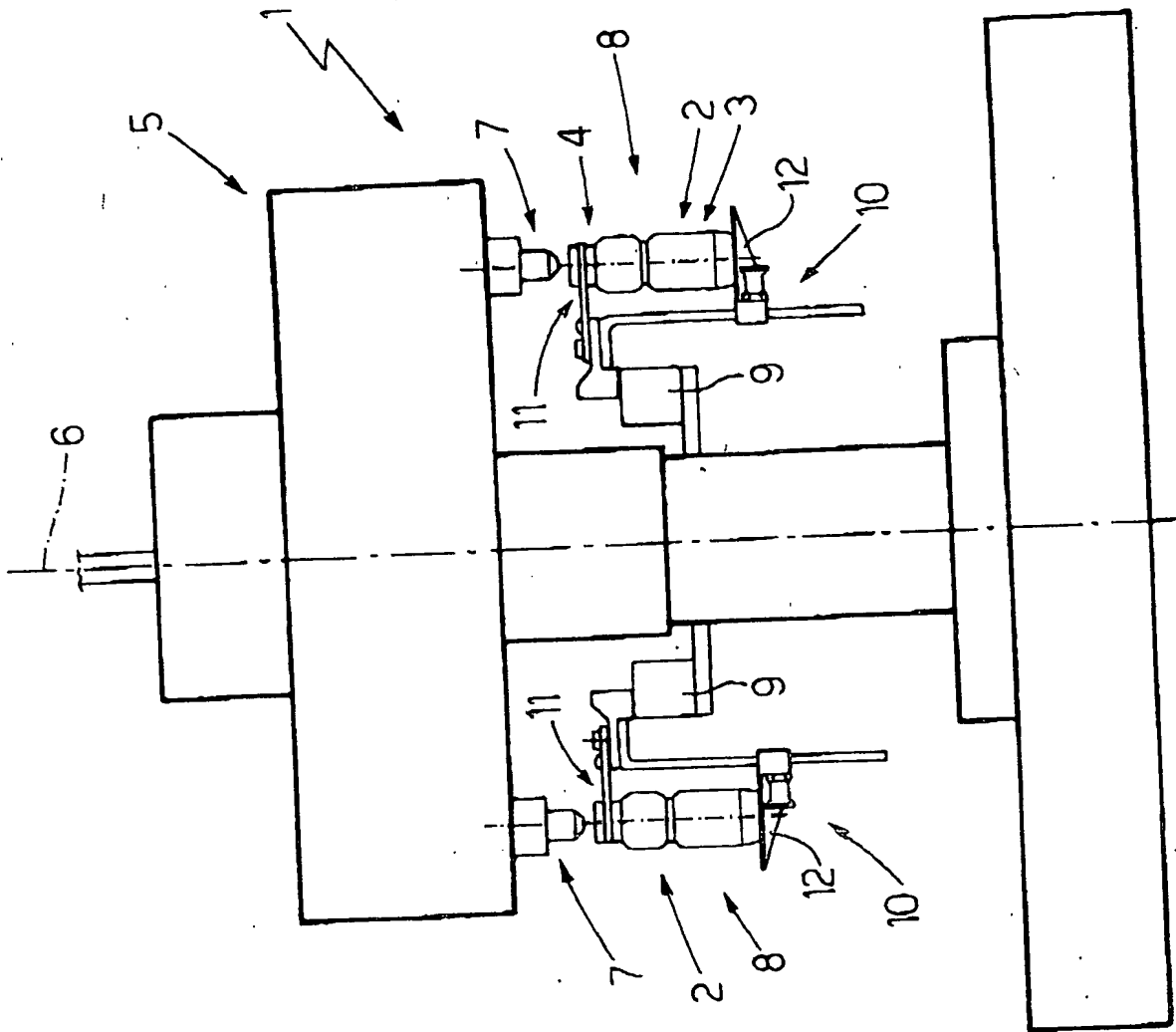
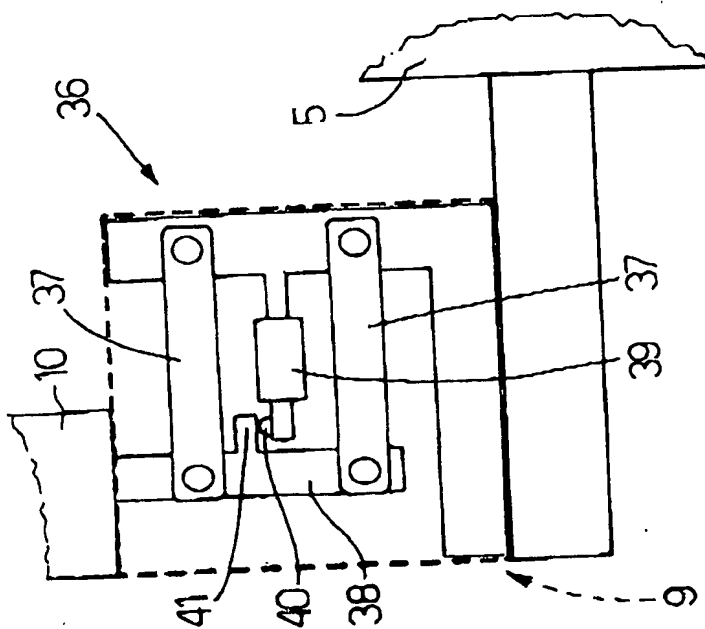
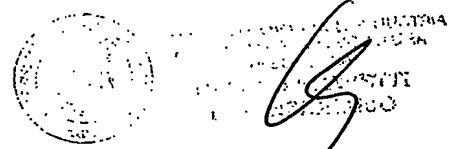


Fig. 1



ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
Igino Conti

[Handwritten signature]



ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE

Igino Conti

Igino Conti

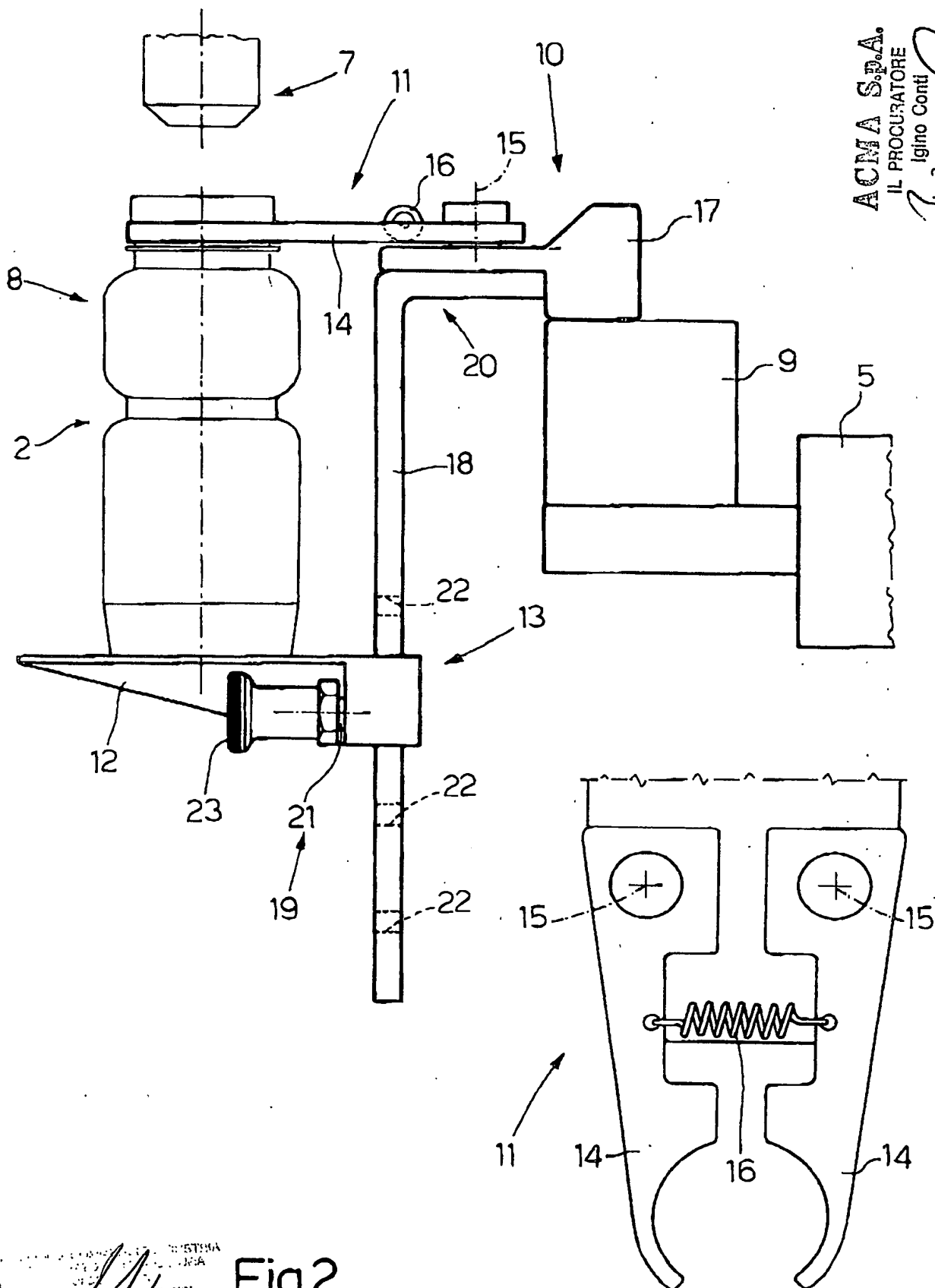
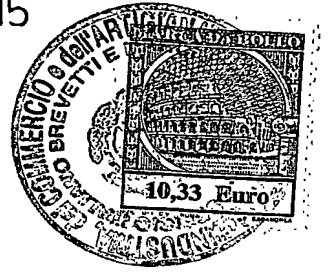


Fig.2



ACMA S.p.A.
IL PROCURATORE
Iginio Contini

[Handwritten signature]

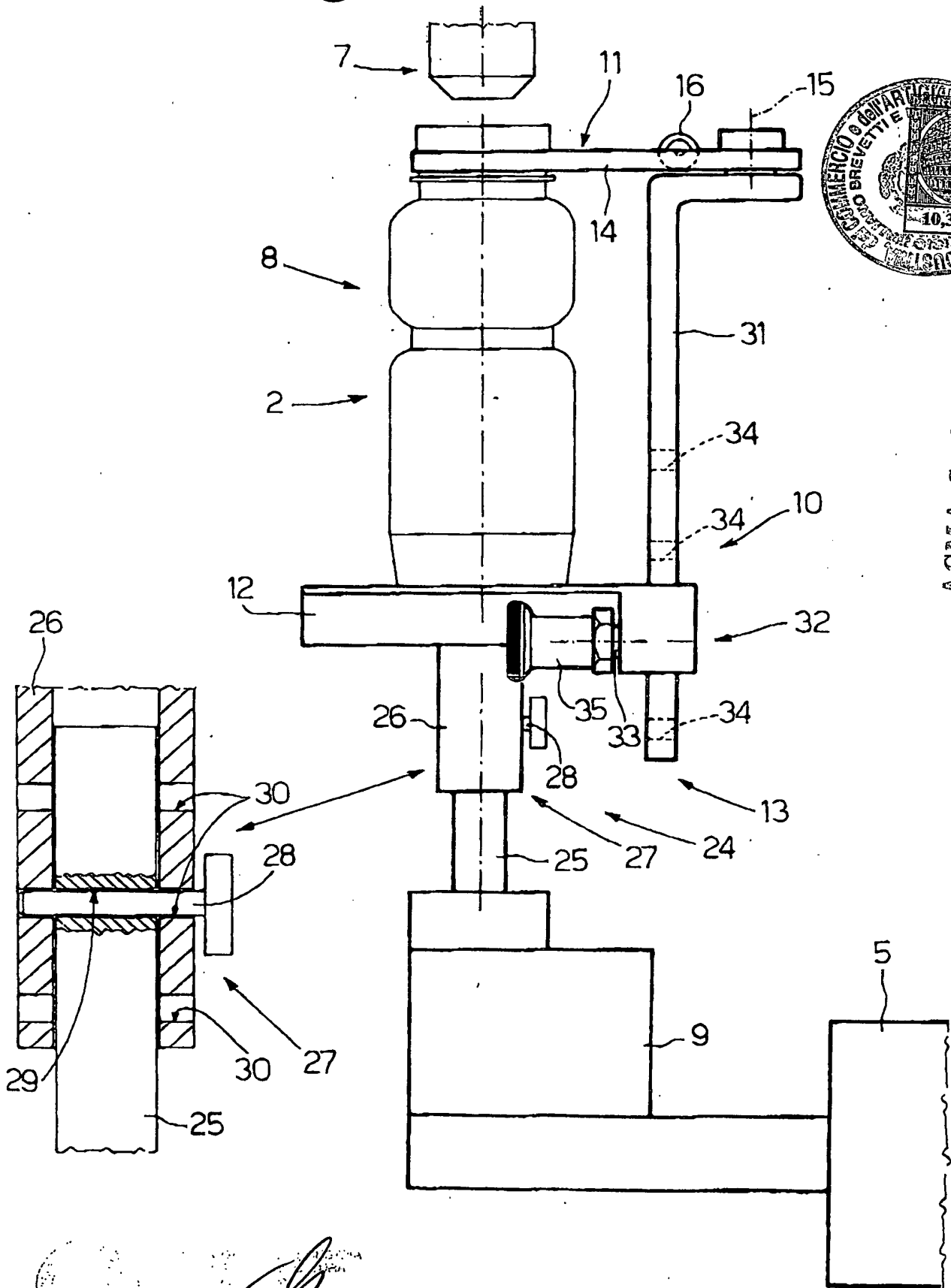


Fig.3